

m

(54) FLAT ELEVATOR CABLE

(11) 4-345484 (A) (43) 1.12.1992 (19) JP

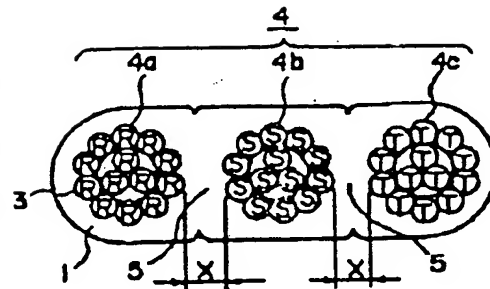
(21) Appl. No. 3-116416 (22) 22.5.1991

(71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) TOSHIRO IMAMURA

(51) Int. Cl.⁵ B66B7/06

PURPOSE: To prevent passengers from being confined within a cage as well as to prevent the occurrence of fire by preventing the occurrence of interphase short circuiting at the time of disconnection.

CONSTITUTION: A driving wire core group 4 is divided into respective phases with driving wire cores 3 twisted by phase, and each space is concurrently provided between the different phases of the respective driving core group 4, so that each bulkhead 5 made of sheath 1 is interposed between the respective phases.



(51) Int.Cl.⁵

B 6 6 B 7/06

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

R 6573-3F

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-116416

(22) 出願日 平成3年(1991)5月22日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 今村 俊郎

稲沢市菱町1番地 三菱電機エンジニアリ
ング株式会社稲沢事業所内

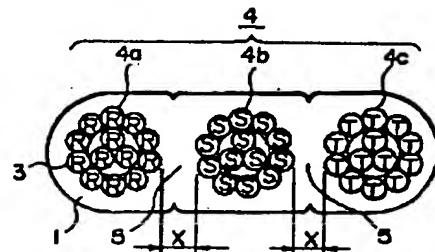
(74) 代理人 弁理士 曾我 道照 (外6名)

(54) 【発明の名称】 平形エレベーターケーブル

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、断線時の相間短絡を防止することにより、乗客がかごに閉じ込められたり火災が発生したりするのを防止することを目的とするものである。

【構成】 駆動用線心3を各相毎により合わせることに
より、駆動用線心群4を各相毎に分けるとともに、異なる相の駆動用線心群4間に間隔を設け、これにより各相間にシース1による隔壁5を介在させた。



5: 第1の隔壁

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の駆動用線心をより合わせた駆動用線心群がシース内に複数配置されており、エレベーターの昇降体に搭載された駆動源に動力電源を供給する平形エレベーターケーブルにおいて、前記駆動用線心群は、前記駆動用線心を各相毎により合わせることににより、各相毎に分けられていることを特徴とする平形エレベーターケーブル。

【請求項2】 異なる相の駆動用線心群間にシースによる隔壁が設けられていることを特徴とする請求項1記載の平形エレベーターケーブル。

【請求項3】 駆動用線心群との間にシースによる隔壁を介して他の線心群が配置されていることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の平形エレベーターケーブル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 請求項1ないし請求項3に係る発明は、例えばかごや釣合重りなどの昇降体に搭載された駆動源に動力電源を供給するための平形エレベーターケーブルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 エレベーターのかごや釣合重りなどの昇降体に、リニア誘導モータや巻上モータなどの駆動源が搭載されている場合、その駆動源に対して動力電源を供給する必要がある。従来、このような電源供給ケーブルとしては、特開昭61-193305号公報に示されたような平形エレベーターケーブル又は丸形エレベーターケーブルが使用されている。

【0003】 図4は従来の平形エレベーターケーブルの一例の断面図である。図において、例えばゴム材等からなるシース1内には、複数の駆動用線心群2がケーブル幅方向に1列に配置されている。各駆動用線心群2は、複数本の駆動用線心3を各ブロック毎により合わせて構成されている。各駆動用線心3は、銅線をより合わせてビニルで被覆したものであり、3相交流のR相、S相及びT相が図のように割り振られている。

【0004】 一般に、昇降体に駆動源が搭載されたエレベーターでは、動力電源として大きな電流が必要となる。これに対して、上記のような従来の平形エレベーターケーブルでは、機械室とかご又は釣合重りとの間の距離が長く、また耐屈曲性を要することから断面積0.75～2mm²の駆動用線心3が多用されているため、電圧降下が大きい。従って、駆動用線心3は、多数本並列接続されて布線される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記のように構成された従来の平形エレベーターケーブルにおいては、同一の駆動用線心群2の中にR相とS相、S相とT相が混在しているため、昇降体の昇降による繰り返し屈曲や引っ掛

け事故など、シース1内で駆動用線心3が断線した場合、相間短絡が起こる虞れがあり、このため乗客がかご内に閉じ込められたり火災が発生したりする危険があるなどの問題点があった。

【0006】 請求項1ないし請求項3に係る発明は、上記のような問題点を解決することを課題としてなされたものであり、線心が断線した場合の相間短絡の発生を防止することができる平形エレベーターケーブルを得ることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 請求項1に係る発明の平形エレベーターケーブルは、駆動用線心を各相毎により合わせることににより、駆動用線心群を各相毎に分けたものである。請求項2に係る発明の平形エレベーターケーブルは、駆動用線心を各相毎により合わせることににより、駆動用線心群を各相毎に分け、また異なる相の駆動用線心群間に間隔を設け、これにより各相間にシースによる隔壁を介在させたものである。請求項3に係る発明の平形エレベーターケーブルは、駆動用線心を各相毎により合わせることににより、駆動用線心群を各相毎に分け、また駆動用線心群との間にシースによる隔壁を介して他の線心群を配置したものである。

【0008】

【作用】 請求項1に係る発明においては、駆動用線心を各相毎に分けることによって、異なる相の線心が同一線心群内で近接するのを防止し、これにより断線時の相間短絡を防止する。請求項2に係る発明においては、駆動用線心群を各相毎に分けることによって、異なる相線心が同一線心群内で近接するのを防止し、これにより断線時の相間短絡を防止し、また異なる相の駆動用線心群間に隔壁を設けて、相間短絡をより確実に防止する。請求項3に係る発明においては、駆動用線心群を各相に分けることによって、異なる相の線心が同一線心群で近接するのを防止し、これにより断線時の相間短絡防止し、また駆動用線心群と他の線心群との間に隔壁介在させることにより、動力電源から発生するノイズ他の線心群への影響を低減させる。

【0009】

【実施例】 以下、請求項1ないし請求項3に係る発明の実施例を図について説明する。図1は請求項1に係る発明の一実施例による平形エレベーターケーブルの断面図である。図において、駆動用線心3は各相毎により合わせられており、これにより駆動用線心群4はR相線心群4a、S相線心群4b及びT相線心群4cの3つに分けて配置されている。

【0010】 このような平形エレベーターケーブルは、駆動用線心群4が各相毎に分けられているので、駆動用線心3が万一断線した場合にも、相間短絡の発生防止される。また、各線心群4毎、即ち各相毎に駆動用線心3の色を変えることが容易であり、これにより

線による相間短絡も防止される。

【0011】次に、図2は請求項2に係る発明の一実施例による平形エレベーターケーブルの断面図である。図において、R相線心群4aとS相線心群4bとの間、及びS相線心群4bとT相線心群4cとの間には、所定の間隔Xがそれぞれ設けられ、シース1による第1の隔壁5がそれぞれ介在している。このような平形エレベーターケーブルでは、異なる相の駆動用線心群4a～4c間に隔壁5が介在したので、断線時の相間短絡がより確実に防止される。

【0012】次に、図3は請求項3に係る発明の一実施例による平形エレベーターケーブルの断面図である。図において、シース1内には、R相線心群4aに対して所定の間隔Yをおいて他の線心群である制御用線心群6が配置されているとともに、T相線心群4cに対して所定の間隔Yをおいて他の線心群である通信用線心群7が配置されている。R相線心群4aと制御用線心群6との間、及びT相線心群4cと通信用線心群7との間には、シース1による第2の隔壁8がそれぞれ介在している。

【0013】このような平形エレベーターケーブルでは、制御用線心群6及び通信用線心群7が、第2の隔壁8により駆動用線心群4から離隔されるので、動力電源から発生するノイズの制御用線心群6及び通信用線心群7への影響を最小限にすることができる。

【0014】なお、上記各実施例では駆動用線心群4を各相1本ずつ配置したが、2本以上ずつ配置してもよい。この場合、同一相の駆動用線心群間には隔壁を設けなくてもよい。また、各駆動用線心群4内の線心数も特に限定されるものではない。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に係る発明の平形エレベーターケーブルは、駆動用線心を各相毎により合わせることににより、駆動用線心群を各相毎に分けたので、異なる相の線心が同一線心群内で近接するの

が防止され、断線時の相間短絡を防止することができ、また各相毎に駆動用線心の色を変えることが容易になり、これにより誤結線による相間短絡を防止することができるなどの効果を奏する。また、請求項2に係る発明の平形エレベーターケーブルは、駆動用線心を各相毎により合わせることににより、駆動用線心群を各相毎に分けるとともに、異なる相の駆動用線心群間に間隔を設け、これにより各相間にシースによる隔壁を介在させたので、上記の請求項1に係る発明の効果に加えて、断線時の相間短絡をより確実に防止できるという効果も奏する。さらに、請求項3に係る発明の平形エレベーターケーブルは、駆動用線心を各相毎により合わせることににより、駆動用線心群を各相毎に分けるとともに、駆動用線心群との間にシースによる隔壁を介して他の線心群を配置したので、上記の請求項1に係る発明の効果に加えて、動力電源から発生するノイズの他の線心群への影響を低減させることができるという効果も奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1に係る発明の一実施例による平形エレベーターケーブルの断面図である。

【図2】請求項2に係る発明の一実施例による平形エレベーターケーブルの断面図である。

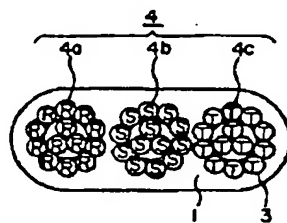
【図3】請求項3に係る発明の一実施例による平形エレベーターケーブルの断面図である。

【図4】従来の平形エレベーターケーブルの一例の断面図である。

【符号の説明】

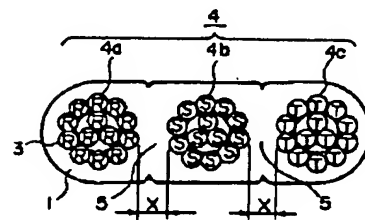
- 1 シース
- 3 駆動用線心
- 4 駆動用線心群
- 5 第1の隔壁
- 6 制御用線心群（他の線心群）
- 7 通信用線心群（他の線心群）
- 8 第2の隔壁

【図1】



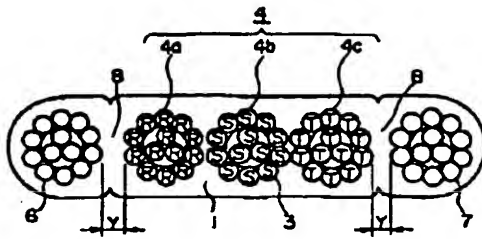
1:シース
3:駆動用線心
4:駆動用線心群

【図2】



5:第1の隔壁

【図3】



6: 制御用線心群 (他の線心群)
 7: 通信用線心群 (他の線心群)
 8: 第2の隔壁

【図4】

